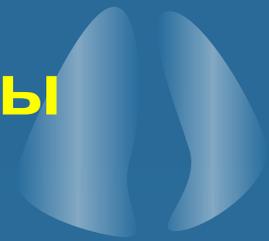


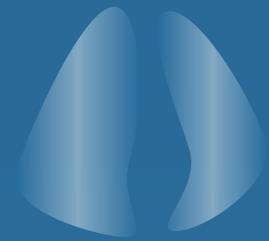
Бронхиальная астма

Определение бронхиальной астмы (GINA – 2009-2011)



- Хроническое воспалительное заболевание дыхательных путей, в котором участвуют многие клетки и клеточные элементы.
- Хроническое воспаление ассоциируется с гиперреактивностью бронхов, приводящей к повторяющимся эпизодам свистящих хрипов, одышки, заложенности в груди, кашля преимущественно по ночам или ранним утром.
- Эти эпизоды обычно связаны с распространенной, но вариабельной бронхиальной обструкцией, которая обратима спонтанно или под действием лечения.

Потенциальные факторы риска для БА

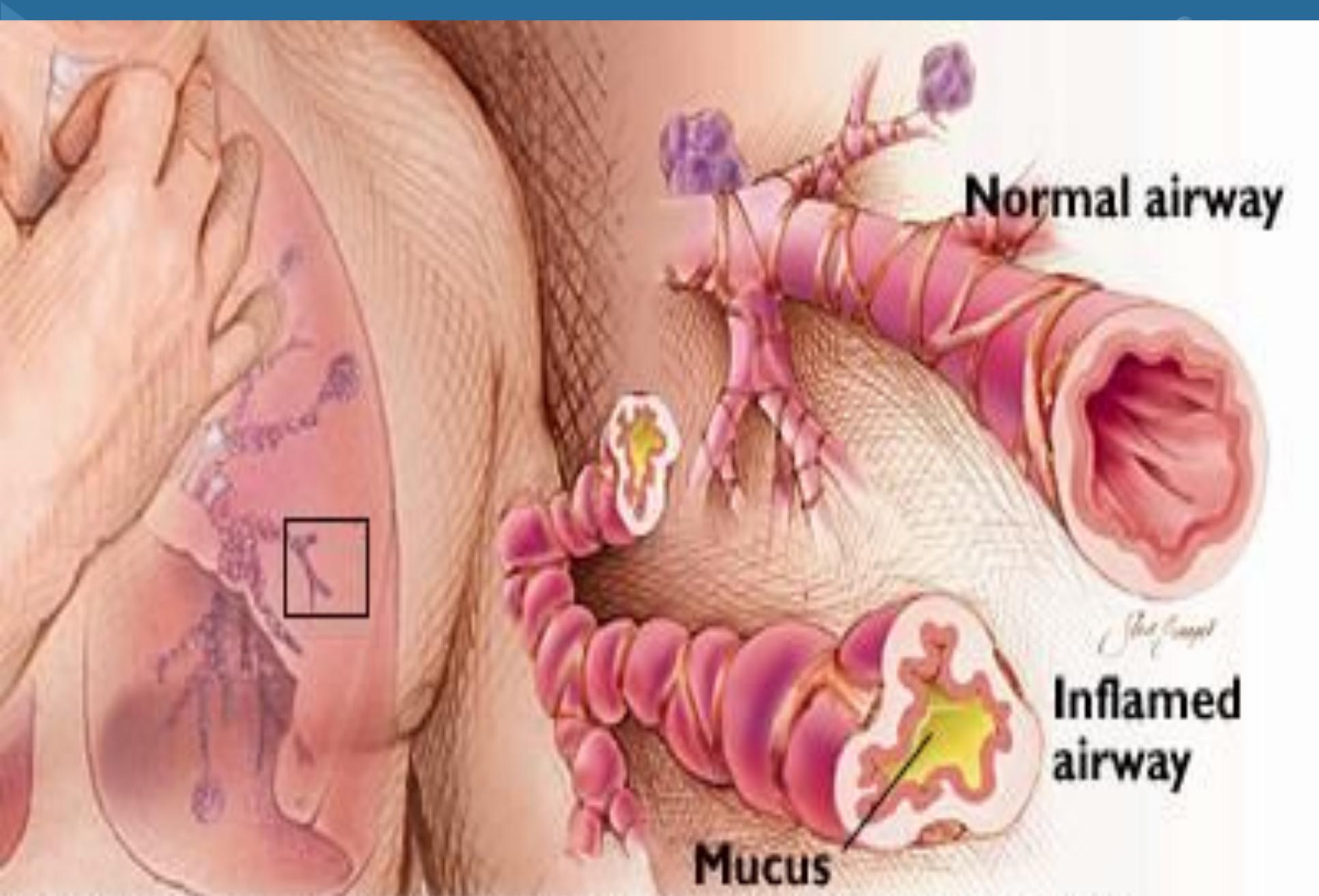


Внутренние факторы:

- Генетическая предрасположенность
- Атопия
- Гиперреактивность дыхательных путей
- Пол
- Рассовая/этническая принадлежность

Внешние факторы:

- Домашние аллергены
- Внешние аллергены
- Профессиональные (сенсibilизаторы)
- Курение
- Воздушные поллютанты
- Респираторные инфекции
- Паразитарные инфекции
- Социально-экономический статус
- Число членов семьи
- Диета и лекарства
- Ожирение

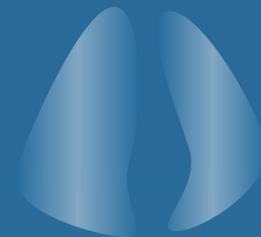


Normal airway

**Inflamed
airway**

Mucus

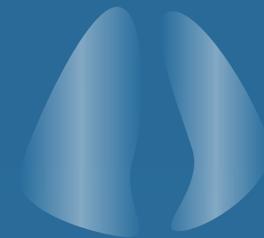
Диагностика БА: ключевые положения



Гиподиагностика БА является повсеместной!!!

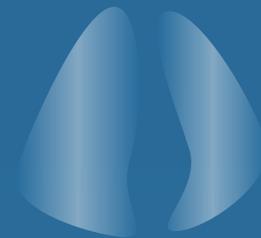
- Диагноз БА часто может быть поставлен только на основании данных анамнеза и осмотра.
- Оценка функции легких и, особенно, обратимости обструкции, значительно повышает достоверность диагноза
- Оценка аллергического статуса может помочь в выявлении и устранении факторов риска.

КЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА



- Анамнез и оценка
- Физикальное обследование
- Оценка функции легких (пикфлоуметрия)
- Оценка аллергического статуса для идентификации факторов риска

Вопросы, позволяющие заподозрить БА



- Приступы свистящих хрипов?
- Мучительный кашель по ночам?
- Свистящие хрипы или кашель после физической нагрузки?
- Свистящие хрипы, кашель при воздействии аллергенов, поллютантов?
- «Спускается ли в грудь» или продолжается более 10 дней простуда?
- Наступает ли облегчение в результате антиастматического лечения?

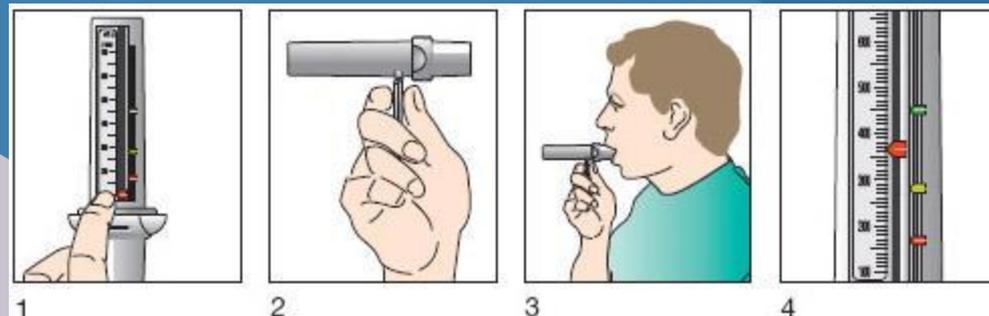
Пикфлоуметрия

Позволяет оценить:

- выраженность обструкции
- обратимость обструкции
- вариабельность бронхиальной проходимости в динамике
- тяжесть течения заболевания
- эффективность терапии

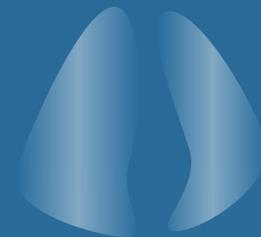


Является чувствительным методом раннего выявления обострений астмы



Наиболее достоверно измерение утренней ПСВ

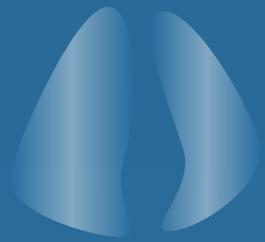
Классификация по тяжести (до начала лечения)



Ступени

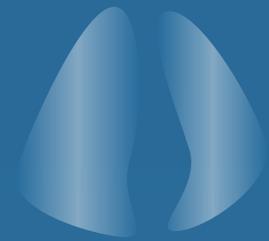
1. Очень легкое интермиттирующее течение	<ul style="list-style-type: none">* Короткие обострения* Ночные симптомы < 2 в месяц* Симптомы реже 1 раза в неделю	ПСВ $\geq 80\%$ д., суточный разброс < 20%.
2. Легкое персистирующее течение	<ul style="list-style-type: none">* Симптомы от 1 до 6 раз в неделю* Обострения нарушают физическую активность и сон* Ночные симптомы > 2 в месяц	ПСВ $\geq 80\%$ д., суточный разброс 20-30%.
3. Среднетяжелое течение	<ul style="list-style-type: none">* Ежедневные симптомы* Обострения нарушают физическую активность и сон* Ночные симптомы > 1 раза в неделю* Прием β-агонистов ежедневно	ПСВ 60-80% д., суточный разброс >30%.
4. Тяжелое течение	<ul style="list-style-type: none">* Постоянные симптомы* Частые обострения* Частые ночные симптомы* Ограничение физической активности	ПСВ <60% д., суточный разброс >30%.

Примеры формулировки диагноза



- Бронхиальная астма, средней степени тяжести, обострение легкой степени тяжести. ДН II ст.
- Бронхиальная астма, легкой степени тяжести, обострение средней степени тяжести, ДН I ст.
- Бронхиальная астма, тяжелой степени тяжести, аспириновая триада, ремиссия. ДН 0 ст.

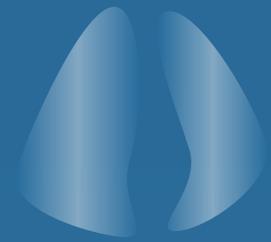
При формулировке диагноза



- Выделение клинического варианта течения (инфекционный, атопический, смешанный) не принципиально
- Важно определить степень тяжести
- Объем терапии не определяется типом варианта течения, а зависит от тяжести



GINA 2002-2009



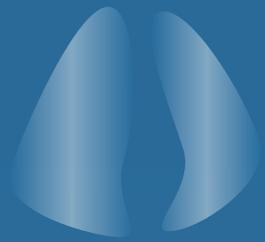
ПРАВИЛО АСТМЫ

«..все, что сопровождается свистящими хрипами, является бронхиальной астмой, пока не будет доказано обратное..».

Уровни контроля **ЛЕЧЕННОЙ РАНЕЕ** астмы

Характеристика	Контролируемая	Частично контролируемая	Не контролируемая	
Дневные симптомы	Нет (<2 раз/нед)	Более 2 раз/нед	Три или более показателей в неделю	
Ограничение активности	Нет	Любое		
Ночные симптомы	Нет	Любое		
Потребность в симптомат. терапии	Нет (<2 раз/нед)	Более 2 раз/нед		
Спирометрия	Нормальная	<80% от лучшего показателя		
Обострения	Нет	Одно или более в год		Одно в неделю

Примеры формулировки диагноза



- Бронхиальная астма, средней степени тяжести, контролируемое течение.
ДН 0 ст.
- Бронхиальная астма, тяжелой степени тяжести, неконтролируемое течение.
ДН I ст.



Препараты для лечения бронхиальной астмы

Контролирующие

- Ингаляционные и системные ГКС
- Ингаляционные ГКС с ДДБ
- Антагонисты LT рецепторов
- Анти-IgE

Симптоматические

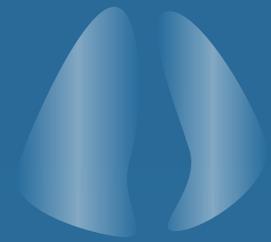
- Ингаляционные короткодействующие β_2 -агонисты
- Ингаляционные M-холинолитики
- Короткодействующий теофиллин
- Короткодействующие β_2 -агонисты (per os, в/в)

ПУТИ ВВЕДЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ



- ◎ Ингаляционный
- ◎ Пероральный (таблетки)
- ◎ Парентеральный
(внутримышечные,
внутривенные)

Ингаляционные глюкокортикостероиды:

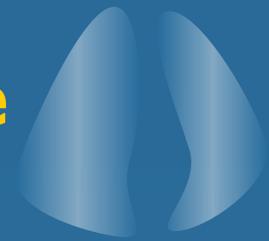


- Флютиканоза пропионат (фликсотид)
- Беклометазон (беклазон-эко)
- Будесонид (пульмикорт)
- Циклесонид (альвеско)

РАССЧЕТНЫЕ ЭКВИПОТЕНТНЫЕ ДОЗЫ ИГКС (мкг)

Препарат	Низкая доза	Средняя доза	Высокая доза
Беклометазон дипропионат	200-500	500-1000	>1000
Будесонид	200-400	400-800	>800
Флунизолид	500-1000	1000-2000	>2000
Флютиказон	100-250	250-500	>500
Триамциноло на ацетонид	400-1000	1000-2000	>2000

Комбинированные ингаляционные препараты: ИГКС+ДДБА



- ⦿ Более эффективны.
- ⦿ Удобны для применения.
- ⦿ Менее дорогостоящи, чем каждый препарат в отдельности

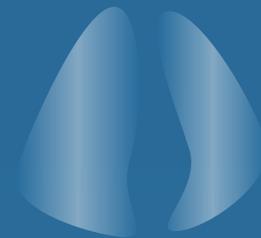
Серетид
(флутиказон+сальметерол)



Симбикорт
(будесонид+формотерол)

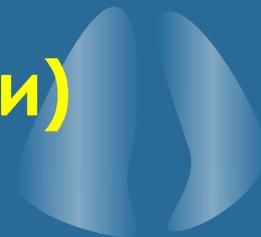


Группы бронхолитиков при БА



- ◎ бета 2-агонисты
- ◎ холинолитики
- ◎ теофиллины
- ◎ комбинация

Бета-2 агонисты (симпатомиметики)



- **Короткого действия:**

Сальбутамол: **вентолин, саламол ЭКО,**

Фенотерол: беротек

- **Длительного действия:**

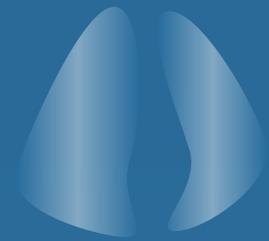
Сальметерол: **серевент,**

Формотерол: оксис

- **Комбинированные:**

Беродуал (фенотерол+ипратропиум бромид)

Метилксантины (теофиллины)



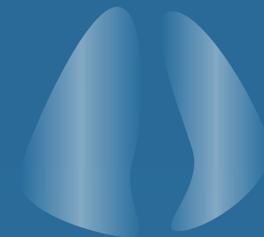
- ◉ **Короткого действия:**

Эуфиллин

- ◉ **Длительного действия (12 час):**

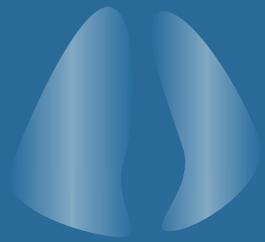
Теотард, тэопек, эуфилонг

МУКОЛИТИКИ:



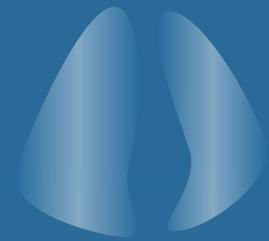
- **Амброксол** (амбробене, лазолван, амбросан)
- **Бизолвон** (бромгексин)
- **Карбоцистеин** (флюдитек, мукосол, бронкатар)

СРЕДСТВА НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ



- ◎ Быстродействующие ингаляционные бронхолитики (сальбутамол, беродуал)
- ◎ Системные гормоны (таблетки, инъекции)
- ◎ Теофиллин короткого действия (эуфиллин)

Обострение бронхиальной астмы: определение

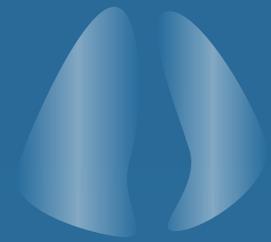


- Эпизоды прогрессивного нарастания экспираторной одышки, кашля, появления свистящих хрипов или различные сочетания этих симптомов.
- Прогрессивное нарастание бронхиальной обструкции: изменение ОФВ1 или ПСВ; увеличение вариабельности ПСВ при суточном мониторинге.

Оценка тяжести обострения БА:

- Проводится по клиническим признакам
- По функциональным дыхательным пробам (пикфлоуметрия)
- По выраженности дыхательной недостаточности (сатурация кислорода).

По тяжести выделяют:



- легкие,
- среднетяжелые
- тяжелые
- жизнеугрожающие обострения астмы.

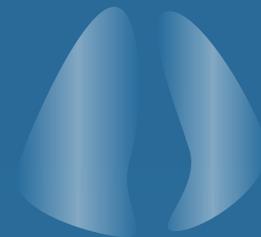
Тяжесть обострения БА

	легкое	среднее	тяжелое	жизнеугрожающее
Физическая активность	сохранена	ограничена,	резко снижена или отсутствует	резко снижена/отсутствует
Одышка	при ходьбе	при разговоре	в покое	одышка в покое
Речь	Предложения	Фразы	Слова	Отсутствует
Сфера сознания	М.б. возбуждение	Обычно возбужден	Возбуждение, испуг	Спутанность сознания, кома
ЧДД	До 24 в мин	До 30 в мин	Чаще 30 в мин	Тахипноэ, брадипноэ

Тяжесть обострения БА

	легкое	среднее	тяжелое	жизнеугрожающ ее
Участие вспомогат мускулат	Обычно нет	выражено	резко выражено	пародокс. торакодиаф дыхание
Свистящ. хрипы	мало в конце выдоха	выраженн на всем выдохе	громкие на вдохе и выдохе	«немое легкое»
ЧСС	До 100	100-120	Свыше 120	брадикардия
ПСВ	80% и более	79-60%	Менее 60%	Менее 33%
SatO2	Более 95%	91-95%	менее 90%	менее 90%

Важно:



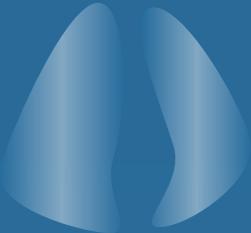
- тяжесть обострения не является синонимом тяжести течения БА, хотя между ними существует определенная связь.
- Так, легкой форме БА, как правило, свойственны легкие обострения заболевания.
- При среднетяжелой и тяжелой БА могут наблюдаться легкие, среднетяжелые и тяжелые обострения.

Последовательность действий врача (скорой помощи, поликлиники, приемного покоя):

- Постановка диагноза;
- Определение степени тяжести обострения БА;
- Выбор места лечения пациента
- Выбор препарата, его дозы и формы введения;
- Оценка эффекта лечения и определение дальнейшей тактики ведения больного.

Основой лечения обострений является:

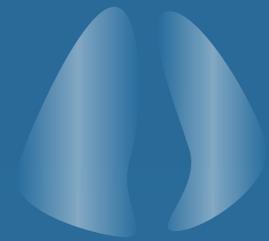
- ⦿ Многократное назначение быстро действующего ингаляционного β_2 -агониста
- ⦿ Раннее назначение системных ГКС
- ⦿ Ингаляция кислорода
- ⦿ Мониторирование реакции на лечение, включая повторные измерения функции легких



○ Лечение:

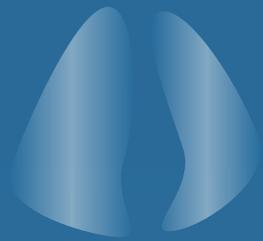
- Беродуал- 2мл через небулайзер, разведенный физ. раствором.
- Эуфиллин 2,4%-10 мл в/в болюсно, медленно.
- Дексаметазон 4-8 мг в/в, разведенный физ. раствором

ЛЕЧЕНИЕ ОБОСТРЕНИЙ БА НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ



Тяжесть БА	Терапия
БА легкое обострение	Беродуал 20-40 кап через небулайзер. При отсутствии эффекта через 20 мин повторить ингаляцию
БА средней степени тяжести	Беродуал 20-60 кап ч/з небулайзер + Пульмикорт ч/з небулайзер 1000-2000 мкг (1-2 небулы) или Преднизолон в/в 60-90 мг. При отсутствии эффекта через 20 мин повторить ингаляцию бронхолитика.

ЛЕЧЕНИЕ ОБОСТРЕНИЙ БА НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ



Тяжесть БА	Терапия
БА тяжелое обострение	Беродуал в тех же дозах + Пульмикорт ч/з небулайзер 1000-2000 мкг (1-2 небулы) и/или Преднизолон в/в 60-90 мг
БА жизнеугрожающее обострение	Беродуал в тех же дозах и Пульмикорт ч/з небулайзер 1000-2000 мкг (1-2 небул) + Преднизолон в/в 90-150 мг. При неэффективности интубация, ИВЛ

При обострении астмы легкой степени рекомендуется:



- Продолжать ингаляции бета 2-агонистов каждые 3-4 часа в течение 1-2 суток.
- Назначение или изменение противовоспалительного лечения: ИГКС в средних или высоких дозах (если пациент не получал их ранее)
- Увеличение дозы ИГКС в 2 раза (если больной уже принимал их ранее) или перевод на комбинированную терапию в сочетании с ДДБА
- Пациент должен находиться под амбулаторным наблюдением пульмонолога или терапевта для контроля за эффективностью терапии

Среднетяжелое обострение БА: этап "амбулаторная помощь - скорая помощь»

- На фоне начатой терапии ПСВ 79-51% от должного или индивидуально лучшего значения после ингаляции бета 2-агониста короткого действия через спейсер или небулайзер
- Продолжить ингаляции бета 2-агонистов трижды в течение часа.
- ИГКС (будесонид) через небулайзер 2000 мкг/сут
- Системные стероиды (30-60 мг однократно) при необходимости.
- При положительной динамике через час (ПСВ более 80% от должного или индивидуально лучшего значения) больной может быть оставлен дома.

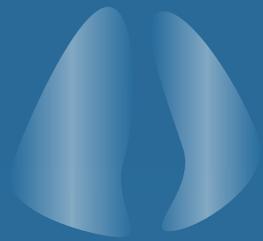
Тяжелое обострение БА на этапах "амбулаторная помощь - скорая помощь - стационар"

- Если в течение еще одного часа эффект от проводимой терапии неполный или отсутствует,
- Или исходно **тяжелое обострение** (ПСВ менее 50-60% от должного, ЧДД более 25 в мин., ЧСС более 110 в мин., одышка при разговоре - невозможность произнести фразу, предложение на одном выдохе) или **жизнеугрожающее обострение** (ПСВ менее 33% от должного, "немое легкое", цианоз, слабые респираторные усилия, брадикардия или гипотензия, спутанность сознания или кома) - больной должен немедленно быть госпитализирован в пульмонологию или ОАРИТ.

Показания для госпитализации больных с бронхиальной астмой:

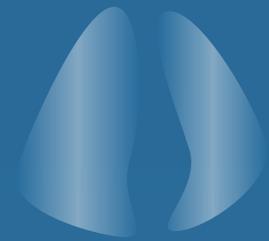
- Обострение средней тяжести при отсутствии эффекта от лечения в течение часа.
- Тяжелое и жизнеугрожающее обострения.
- Отсутствие условий для оказания квалифицированной помощи и наблюдения за больным на амбулаторном этапе.
- Больные, входящие в группу риска смерти от астмы;
- Пациенты, длительно использовавшие или недавно прекратившие прием системных ГКС;
- Несколько раз госпитализировавшиеся в отделение интенсивной терапии в течение года;
- Не придерживающиеся плана лечения астмы;
- Имеющие в анамнезе психические заболевания.

Критерии эффективности проводимого лечения:

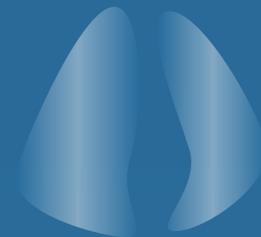


- уменьшение одышки и количества сухих хрипов в легких и увеличение ПСВ (ОФВ1) на 60 л/мин - хороший эффект;
- незначительное уменьшение одышки при сохранении сухих хрипов в легких и отсутствии динамики ПСВ - неполный эффект;
- сохранение или нарастание одышки и ухудшение ПСВ – эффект плохой.

ПРЕИМУЩЕСТВА НЕБУЛАЙЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ



- **ВОЗМОЖНОСТЬ ИНГАЛЯЦИИ ВЫСОКИХ ДОЗ ЛЕКАРСТВ**
- **небольшая фракция препарата, откладывающаяся в ротоглотке**
- **простота техники ингаляции, особенно для детей, пожилых, тяжелых больных**
- **отсутствие необходимости координации вдоха и ингаляции**
- **быстрое, значительное улучшение состояния**
- **возможность включения в контур подачи кислорода и искусственной вентиляции легких**



Препараты для небулайзерной терапии

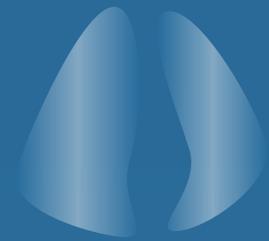
- **Бронхолитики** (вентолин, беродуал)
- **Муколитики** (амбробене)
- **Кортикостероиды** (пульмикорт)

Таблетированные глюкокортикоиды не желательно использовать в первом триместре беременности.

Из системных глюкокортикоидов рекомендуется использовать преднизолон (только 10% препарата проникает через плаценту и эффект на плод минимальный).

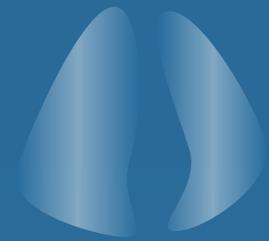
Дексаметазон, наоборот, хорошо проникает через плаценту.

Бронхолитики во время беременности



- Предпочтительны короткодействующие симпатомиметики
- Пролонгированный теофиллин разрешен со 2 триместра беременности (можно 1 раз в день)
- Отмена бронхолитиков длительного действия за 2-3 недели до родов

Астматический статус.



Астматический статус (Status asthmaticus) — тяжёлое угрожающее жизни осложнение бронхиальной астмы, возникающее обычно в результате длительного некупирующегося приступа. Характеризуется отёком бронхиол, накоплением в них густой мокроты, что ведет к нарастанию удушья и гипоксии.

В клинической картине астматического статуса различают 3 стадии:

I Стадия (начальная): Больной принимает вынужденное положение с фиксацией плечевого пояса. Сознание не нарушено, но может появляться сильный страх, возбуждение. Губы синюшные. Частота дыхания 26—40 в мин, выдох затруднен, мокрота не отходит. При прослушивании легких дыхание проводится во все отделы, но слышно множество сухих хрипов. Тоны сердца приглушены, тахикардия, артериальная гипертензия.

II Стадия (декомпенсации): Больной неадекватен, обессилен, не может есть, пить, заснуть. Цианоз кожи и видимых слизистых, набухают шейные вены. Частота дыхания становится более 40 в минуту, хрипы слышны на расстоянии. При выслушивании легких выявляются участки "немого легкого" (характерный признак II стадии).

III Стадия (гиперкапническая ацидотическая кома). Больной в крайне тяжелом состоянии, без сознания, возможны судороги. Разлитой цианоз, зрачки расширены, слабо реагируют на свет, частота дыхания более 60 в минуту, при прослушивании - картина "немого легкого" (дыхательные шумы не прослушиваются). ЧСС более 140 в минуту, АД резко снижено

ПРИЧИНЫ АСТМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА:



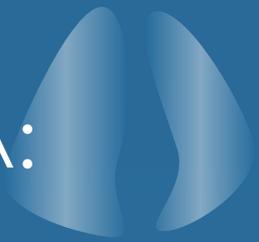
Причинами, приводящими к развитию астматического статуса у больных бронхиальной астмой могут быть:

- * Обострение хронических или развитие острых бактериальных и вирусных воспалительных заболеваний бронхолёгочной системы;

- * Синдром отмены при лечении глюкокортикоидами;

- * Избыточный приём симпатомиметиков (воздействуют на β_2 -адренорецепторы, что способствует обструкции бронхов).

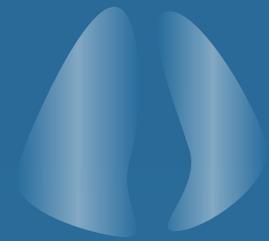
ЛЕЧЕНИЕ АСТМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА:



При развитии астматического статуса показана экстренная госпитализация по «скорой помощи». Статус в палатах интенсивной терапии и реанимации.

Общие направления лечения вне зависимости от стадии:

1. Устранение гиповолемии
2. Купирование отека слизистой бронхиол
3. Стимуляция β -адренорецепторов
4. Восстановление проходимости бронхов



- 1. Оксигенотерапия:** с целью купирования гипоксии подается увлажненный кислород в количестве 1 литр на 10 килограмм массы больного.
- 2. Эуфиллин 2,4 %** раствор внутривенно капельно в дозе 4 — 6 мг/кг массы тела.
- 3. Кортикостероиды:** Вводятся внутривенно капельно или струйно каждые 3 — 4 часа. Средняя доза преднизолона 200—400 мг.